

**DERWENT-ACC-NO:** 1988-267470

**DERWENT-WEEK:** 199613

*COPYRIGHT 2009 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Washing machine comprises synthetic resin tub with power control mechanism and motor attached by belt transmission mechanism, etc.

**PATENT-ASSIGNEE:** TOSHIBA KK[TOKE]

**PRIORITY-DATA:** 1987JP-027795 (February 9, 1987)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
JP 63194697 A	August 11, 1988	JA
JP 96017872 B2	February 28, 1996	JA

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
JP 63194697A	N/A	1987JP-027795	February 9, 1987
JP 96017872B2	Based on	1987JP-027795	February 9, 1987

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC DATE</b>
CIPP	D06F37/24 20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** JP 63194697 A

**BASIC-ABSTRACT:**

Washing machine has a synthetic resin tub, with power control mechanism fixed at the outer bottom of the tub. The motor connected to the power control mechanism through belt transmission mechanism is fixed to the outer bottom of the tub directly by hooking to outer bottom using tightening device.

The power control mechanism and the motor are fixed to the outer bottom of the tub which dispenses with a separate fitting plate, and the motor is prevented from movement sideways. A fold bent part is made on the upper flange of case of the motor which is hooked to the rib of the tub and prevents sideways movement of the motor which permits fixing of the motor and the power control mechanism to the tub directly.

ADVANTAGE - No need to arrange separate fixing plate for motor and control mechanism, which reduces cost, and simplifies the construction.

**TITLE-TERMS:** WASHING MACHINE COMPRISE SYNTHETIC RESIN TUB POWER  
CONTROL MECHANISM MOTOR ATTACH BELT TRANSMISSION

**DERWENT-CLASS:** F07

**CPI-CODES:** F03-J01;

**SECONDARY-ACC-NO:**

**CPI Secondary Accession Numbers:** 1988-118970

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-194697

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>  
D 06 F 37/24識別記号 庁内整理番号  
Z-7211-4L

⑭ 公開 昭和63年(1988)8月11日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 洗濯機

⑯ 特 願 昭62-27795

⑰ 出 願 昭62(1987)2月9日

⑱ 発 明 者 伊 藤 道 明 愛知県名古屋市区西區葭原町4丁目21番地 株式会社東芝名  
古屋工場内  
⑲ 発 明 者 今 井 徹 愛知県名古屋市区西區葭原町4丁目21番地 株式会社東芝名  
古屋工場内  
⑳ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川縣川崎市幸區堀川町72番地  
㉑ 代 理 人 弁 理 士 佐 藤 強

## 明 細 書

1 発明の名称 洗 濯 機

2 特許請求の範囲

1. 合成樹脂製の桶を具え、この桶の外底部に、動力制御機構部を取付固定すると共に、該動力制御機構部にベルト伝動機構により連結されるモータを、桶の外底部に掛止させて締付具により該桶の外底部に直かに締付けることによって取付固定したことを特徴とする洗濯機。

3 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

本発明は、動力制御機構部及び該動力制御機構部にベルト伝動機構により連結されるモータの取付構造を改良した洗濯機に関する。

(従来技術)

洗濯機なかでも脱水兼用洗濯機においては、合成樹脂製の桶の内部に回転槽を具え、この回転槽の内底部に攪拌体を配設し、一方、上記桶の下方に動力制御機構部及び該動力制御機構部にベル

ト伝動機構により連結したモータを具え、このモータの回転を動力制御機構部により上記攪拌体及び回転槽に選択的に伝えるようにし、そのうちの攪拌体のみを回転させて洗濯をし、攪拌体及び回転槽を一体に回転させて脱水をするようにしている。而して、上記動力制御機構部及びモータは、上記桶が合成樹脂製で取付強度が弱いという事情から、例えば実開昭60-57386号に示されているように、その桶の下方に強度的に強い鉄板製の取付板を設け、この取付板に夫々ねじ止めにより取付固定した構成としている。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら上記構成のものでは、鉄板製の取付板を別途専用に必要としているため、その分コストが高く、又、構造が複雑化し、更には全体の重量が大きくなるという欠点を有していた。

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、従ってその目的は、動力制御機構部及びモータを取付けるための取付板を不要にでき、その分コストの低減化及び構造の簡単化並びに軽量化を図る

ことができ、勿論それら動力制御機構部及びモータの取付強度も充分に確保することができる洗濯機を提供するにある。

#### 〔発明の構成〕

##### （問題点を解決するための手段）

本発明は、合成樹脂製の桶の外底部に、動力制御機構部を取付固定すると共に、該動力制御機構部にベルト伝動機構により連結されるモータを、桶の外底部に掛止させて締付具により該桶の外底部に直かに締付けることによって取付固定したところに特徴を有する。

##### （作用）

上記構成のものの場合、動力制御機構部及びモータを桶の外底部に直かに取付けるようにしたものであるから、取付板を別途必要としない。しかも、それら動力制御機構部及びモータのうち、特にモータは、桶の外底部に対する掛止により横方向への移動が防止されるので、締付具を必要以上に締付けなくとも固定される。

##### （実施例）

いる。これに対し、14はモータで、そのケース15が有した上部フランジ15a及び下部15bのうち、上部フランジ15aの両側部を下部フランジ15bよりも第2図に示すように側方に突出させ、その突出部分の両側縁部に第3図に示す上向きの折曲部16を形成している。而して斯様に形成したモータ14については、上部フランジ15aを、桶2の外底部2aに突設したボス部17に締付具この場合ねじ特にタッピンねじ18により締付けて取付け、以て、該モータ14を回転軸14aを下方に指向させた状態で、桶2の外底部2aにあって前記動力制御機構部6の左方部位に直かに取付固定している。この場合、タッピンねじ18の締付けに伴い、上記各折曲部16の先端が、第3図に示すように桶2の外底部2aに上記ボス部17と連ねて形成したリブ19の下端面に食込むことにより掛止し、この掛止によってモータ14の横方向への移動を阻止している。又、この場合、モータ14を取付けたボス部17の孔は、横方向に延びる長孔状に形成されていて、周波数

以下本発明の一実施例につき第1図乃至第3図を参照して説明する。

まず第1図において、1は洗濯機なかでも脱水兼川洗濯機の外箱、2は外箱1内に配設し弾性吊持機構3により支持した合成樹脂製の桶で、この桶2内に周壁に多数の脱水孔4aを有する回転槽4を配設し、この回転槽4内には底部の略中央に攪拌体5を配設している。

一方、6は動力制御機構部であり、これは、軸受ケース7に図示しない軸受を介して支承せしめた中空状の脱水軸8及びこの脱水軸8に挿通せしめた洗濯軸9を具えると共に、ブレーキ機構10及びクラッチ機構11等を具えて成るもので、そのうちの軸受ケース7の取付部7aを、上記桶2の外底部2aに突設したボス部12にねじ13により締付けて取付け、以て第2図にも示すように全体を桶2の外底部2aの中央部に直かに取付固定している。そして、この動力制御機構部6のうちの脱水軸8の上端部に前記回転槽4を取付け、又、洗濯軸9の上端部に前記攪拌体5を取付けて

地域の違いに対応してモータ14の位置をその孔の延び方向に調整、即ち動力制御機構部6に対する位置を調整し得るようになっている。20はベルト伝動機構で、これは、羽根21を一体に有しモータ14の回転軸14aに取着した駆動プーリ22と、動力制御機構部6の下端部に取着した従動プーリ23と、これら駆動プーリ22と従動プーリ23との間に張架したベルト24とから成り、モータ14と動力制御機構部6とを連結している。

而して上記構成のものの場合、洗濯時には、モータ14の回転がベルト伝動機構20を介して動力制御機構部6に減速して伝えられ、この動力制御機構部6においてブレーキ機構10により脱水軸8を制動する一方、クラッチ機構11により上記回転動力が洗濯軸9にのみに伝わるようにし、以て攪拌体5のみを回転させ、洗濯運転が行なわれる。これに対して、脱水時には、動力制御機構部6においてブレーキ機構10により脱水軸8の制動を解除する一方、クラッチ機構11によりモータ14からの回転動力が洗濯軸9及び脱水軸8

の両方に伝わるようにし、以て攪拌体5と共に回転槽4を回転させ、脱水運転が行なわれる。

ここで、斯様なものにおいては、周波数の異なる地域で使用する場合に、モータ14の回転を動力制御機構部6に伝えるベルト伝動機構20の減速比を変えるべく駆動プーリ22を交換する必要がある、これに伴い動力制御機構部6に対するモータ14の位置を調整する必要があるものであり、これに対処すべくモータ14は、これを取付けるボス部17の長孔状をなす孔に沿ってその位置を調整するようにしている。このようにモータ14がボス部17の孔に沿って動き得る状態にあるため、その動きを阻止する必要がある、モータ14は強固に取付ける必要がある。この場合、そのモータ14を取付固定するタッピンねじ18の締付力を大きくすれば良いと考えられるが、そのタッピンねじ18を必要以上に締付けると、ボス部17は合成樹脂製の桶2に設けられているのであるから合成樹脂製で、機械的強度に乏しく、よって該ボス部17の孔が壊れてしまったり、或

いはボス部17に亀裂が生じたりする虞があって、タッピンねじ18の締付力を必要以上に大きくすることができない。勿論その締付力が小さいと、モータ14がベルト伝動機構20による引張り力により動力制御機構部6側に移動してしまう虞がある。このような事情から、従来では、それら動力制御機構部6及びモータ14を合成樹脂製の桶2に直かに取付けることができなかったのである。

この点上記実施例においては、モータ14におけるケース15の上部フランジ15aに形成した折曲部16を桶2のリブ19に掛止させていて、この掛止によりボス部17の孔に沿ったモータ14の移動を阻止できるため、タッピンねじ18の締付力を必要以上に大きくしなくてもモータ14の移動を阻止する取付強度を充分に確保することができ、この結果、動力制御機構部6及びモータ14を何等支障なく合成樹脂製の桶2に直かに取付けることができる。

尚、上記実施例ではモータ14の折曲部16を桶2におけるリブ19の平坦な下端面に食込ませ

ることによって掛止させるようにしたが、例えば第4図に示すように、リブ19の下端面に複数の溝部25を形成して、この溝部25に折曲部16を掛止させるようにしても良い。又、上記実施例では、モータ14の上部フランジ15aを2箇所でタッピンねじ18により締付けるようにしたが、第5図に示すように、その上部フランジ15aにおいてこれの動力制御機構部6側とは反対側にも側方へ突出させ、この部位においても同様にタッピンねじ18により締付けるようにし、以てモータ14の上部フランジ15aを3箇所でタッピンねじ18により締付けようにしても良く、このようにすれば、モータ14を一層強固に取付けることができる。

その他、本発明は上記し且つ図面に示した各実施例にのみ限定されるものではなく、例えばモータ14を桶2の外底部2aに直かに取付けるについては、モータ14の上部フランジ15aと桶2の外底部2aとの間にクッションやこれに類する程度のもを介在させた形態であっても良い等、

要旨を逸脱しない範囲内で適宜変更して実施し得る。

#### [発明の効果]

以上の記述にて明らかなように本発明によれば、動力制御機構部及びモータを、夫々桶の外底部に直かに取付けるようにしたので、それらを鉄板製の取付板に取付けていた従来構成のものとは違い、その取付板を別途必要とせず、よってその分コストの低減化及び構造の簡単化並びに軽量化を図ることができる。しかも、この場合、モータを桶の外底部に掛止させて、この掛止によりモータの移動を阻止するようにしているので、周波数地域の違いに対応してモータの位置を調整し得る構成でありながらも、締付具の締付力を必要以上に大きくせずしてそのモータの取付強度を充分に確保することができ、よってそれら動力制御機構部及びモータを何等支障なく合成樹脂製の桶の外底部に直かに取付けることができるものである。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図乃至第3図は本発明の一実施例を示し、

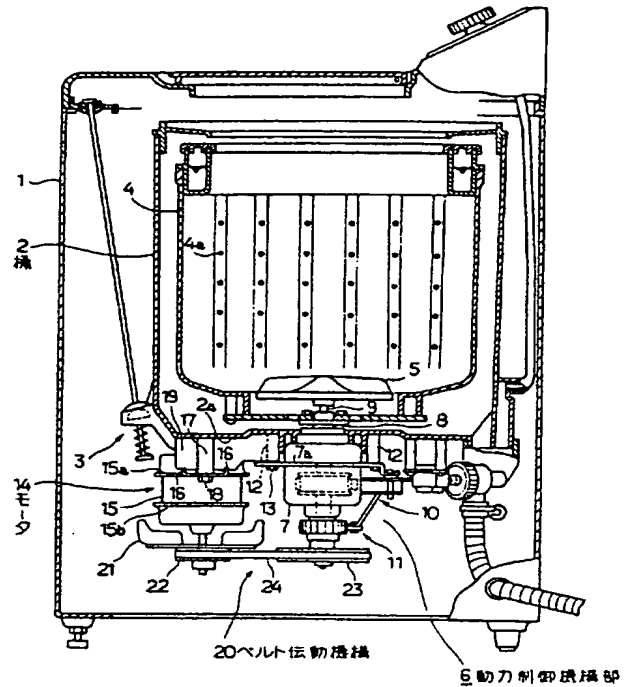
第1図は全体の縦断面図、第2図は動力制御機構部及びモータ等を取付けた状態の桶の下面図、第3図は要部の拡大側面図であり、そして第4図は本発明の異なる実施例を示す第3図相当図、第5図は本発明の更に異なる実施例を示した第2図部分相当図である。

図面中、2は桶、2aは外底部、6は動力制御機構部、12はボス部、13はねじ、14はモータ、16は折曲部、17はボス部、18はタッピンねじ（締付具）、19はリブ、20はベルト伝動機構を示す。

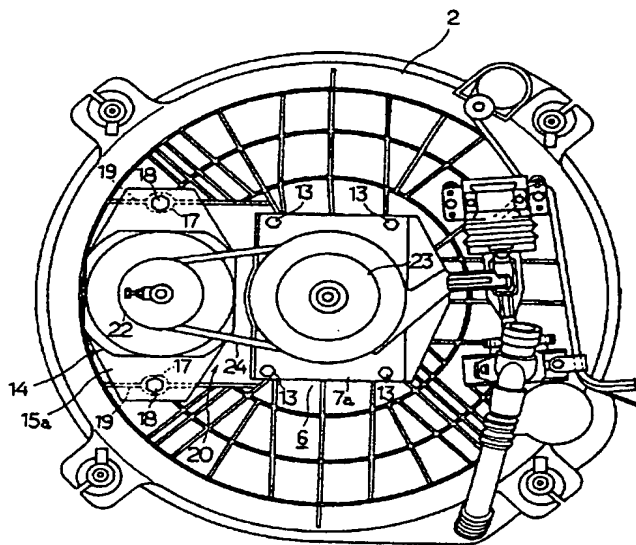
出願人 株式会社 東 芝

代理人 弁理士 佐 藤

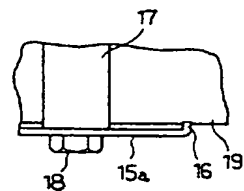
之佐辨  
印藤士



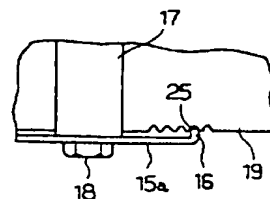
第 1 図



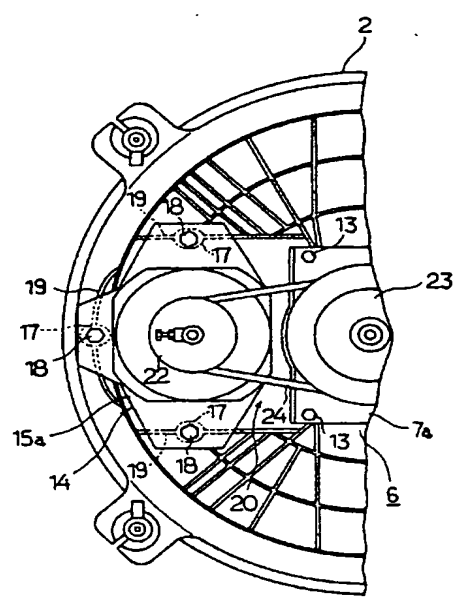
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図